beÿlegen werde. Ew. Wohlgeb. werden die hiesigen Königl.
Genealogischen Calender, welche in gantz Deutschland einen
starken Abgang finden, bekannt seÿn: dieselben hatten bisher
diesen Fehler, daß der alte Stylus nicht darin befindlich
war. ich habe nun auf Anhalten einiger guten Freunde aus
Engelland einige 100 Exemplaria expreß mit dem Alten Stylo
drucken lassen, wovon ich eine gute Partie nach Engelland schicken
werde; daher bey Ew. Wohlgeb. gehorsamst habe anfragen
wollen, ob und wie viel Exemplaria davon ich etwan nach St.
Petersburg schicken solle. Sie sind französisch und mit schönen Kupfern
geziert. das Stück davon prächtig vergüldet Pergament eingebunden
kostet 1 Gulden; wann aber eine Partie genommen wird, so lässt man
den 1/2 Theil an der Bezahlung fallen.

Nächst gehorsamster Empfehlung meiner und aller der meinigen
habe die Ehre mit der schuldigsten Hochachtung zu verharren

Ew. Wohlgebohren

Berlin d. 17th Octobr.
1750.

gehorsamster Diener
L. Euler

Inlage an meinen Schwager Israel Gsell
bitte gütigst bestellen zu lassen.

Auf des Hl. Assessor Teplof versprochenes Schreiben des Hl. Dr. Gmelin Buch betreffend habe bisher umsonst gewartet, und deswegen auch seit der Zeit nicht an denselben geschrieben. Allem ansehen nach werden die grossen bey der Academie vorgegangenen Feyerlichkeiten die Ausführung dieser Sach unterbrochen haben.

An des Hl. Presidenten Hochgräfl. Excellenz x habe einige Pieces von meiner Arbeit überschickt, welche zweifelsohne glücklich werden angekommen seyn. Ich nehme die Freyheit an Ew. HochEdelgeb. wiederum eine zu schicken, welche sich auf ein von dem Hl. Prof. Krafft in dem neusten Tomo Comment: abgehandeltes Problema beziehet: und weil meine Stelle noch nicht bey der Kaiserl. Academie besetzt ist, so gedenke ich noch vor dem Ende dieses Jahres einige zu überschicken.

Hl. Spener hat mir seit dem gesagt, dass er die verlangten Schriften von Machinen allhier nicht habe finden können, er wird aber solche von der Leipziger Messe bekommen, wozu ich so dann einige Exemplaria von meiner allhier kürzlich herausgegebenen Sammlung einiger meiner Pieces

x Rasumovsky

L. Euleri Constructio aequationum quarundam differentialium, quae indeterminatarum separationem non admittunt.

missum ad editores Act. Lips. Decembris 26. 1732.

Constructiones, quibus Geometrae ad determinandas quaesitas magnitudines utuntur, duplicis sunt generis, ad quorum alterum ~~primum~~ refero omnes constructiones geometricas tam planas quam solidas et lineares; ad alteram vero pertinent eae constructiones, quae vel quadraturis curvarum vel rectificationibus perficiuntur. Illas adhibemus in geometria ad radices aequationum quarumcunque algebraicarum exprimendas, id quod efficitur, uti constat, intersectione linearum vel rectarum vel curvarum, prout aequatio oblata postulat. Posterioris vero generis constructiones, quas transcendentes appellare licet, inserviunt ad aequationes differentiales construendas, quae in algebraicas transmutari nequeunt. Aequationes autem sive algebraicae sive transcendentes, in quibus insunt indeterminatae, hujusmodi requirunt constructiones, ut altera indeterminatarum pro lubitu assumta, altera determinetur; ad quod efficiendum pro aequationibus algebraicis tanquam postulatum habetur, ut data magnitudine quadam z ejus quaecunque functio algebraica Z possit exhiberi. Pro differentialibus

autem vel transcendentibus aequatio-
nibus ~~insuper~~ requiritur ut posita quanti-
tate z functio ejus quaecunque transcendens
$\int Z dz$, in qua Z significat functionem
quamcunque sive algebraicam ~~sive~~ denuo trans-
cendentem, definiri atque adeo tanquam da-
ta considerari possit. Hanc igitur obrem
quoties aequatio proposita ita potest
transformari, ut altera indeterminata vel ejus functio quaedam ~~alterius~~
~~indeterminatae~~ aequalis esse debeat aut
cuidam functioni alterius, toties con-
structio ejus aequationis erit in promtu.
Ista aequationum transmutatio vocari
solet indeterminatarum separatio, atque ex
his simul intelligitur, quare semper +
hujusmodi separatio tam sollicite re-
quiratur. In aequationibus quidem alge-
braicis haec separatio non est necessaria,
quomodocunque enim in iis indeterminatae
sint permixtae, constructio nihilominus
potest perfici. Verum differentialium
aequationum ne unica quidem poterit
assignari, quae construi neque tamen sepa-
rari queat. Usitatae enim constructiones
omnes ita sunt comparatae, ut ex separa-
tio indeterminatarum, etiamsi alias fue-
rit difficillima inventu, sponte sequatur.

+ ad aequationes transcendentes construendas

\# Quantitas ista differentialis $n(n+4)dz(1-z^2)^{\frac{-n-4}{2n+4}}$
$+2dz(1-z^2)^{\frac{-n-4}{2n+4}}\left(c^{\frac{2z\sqrt{f}}{n+2}}+c^{\frac{-2z\sqrt{f}}{n+2}}\right)$, in qua
c denotat numerum, cujus logarithmus hy-
perbolicus est 1, ita integretur, ut posito z
= 0, evanescat. Quod quidem integrale, etsi
reipsa exhiberi non potest, tamen per qua-
draturas curvarum construi poterit. Hoc
igitur facto ponatur z = 1, et loco f
~~[illegible]~~ substituatur ax^{n+2}, quantitasque
resultans vocetur P, quae ergo erit compo-
sita ex x et constanti coefficiente a.
Inventa hoc modo quantitate P dico
fore $y = \frac{dP}{P dx}$. Notandum est autem
hanc solutionem non locum habere, quo-
ties n fuerit numerus intra hos limi-
tes 0 et −2 contentus. At huic incommo-
do facile remedium adhibetur, cum enim, uti
constat, aequatio proposita, si est separabi-
lis casu n = m, separari quoque possit casu
$n = \frac{-m}{m+1}$ vel $n = -m-4$, perspicuum casus
omnes intra 0 et −2 contentos reduci posse
ad alios intra limites −2 et −4 comprehensos
qui non excidunt. Hanc obrem igitur

ista solutio nihilominus pro universali est habenda. Observo autem formulam illam differentialem toties reipsa posse integrari quoties $\frac{-n-4}{2n+4}$ sit vel 0 numerus integer affirmativus quicunque, i.e. quoties fuerit $n = \frac{-4k}{2k-1}$ denotante k numerum affirmativum integrum quemcunque. Quia deinde aequatio, si exponens ipsius x est $\frac{-n}{n+1}$ ad hanc $ax^{ny}dx = dy + y^2dx$ potest reduci, erit illa formula etiam integrabilis si $n = \frac{-4k}{2k+1}$. Propterea semper valor ipsius P et proinde etiam ipsius y analytice poterit exhiberi, si fuerit $n = \frac{-4k}{2k\pm1}$. Atque sic prodeunt illi ipsi casus, + quibus in aequatione proposita indeterminatae a se invicem possunt separari. Quo hoc exemplo evidentius appareat pono $n = -4$, ~~erit~~ inducta ~~formam~~ quantitas illa differentialis hanc formam $2dz(c^{-2\sqrt{f}} + c^{2\sqrt{f}})$. Fiet igitur $P = 2x(c^{\frac{\sqrt{a}}{x}} - c^{\frac{-\sqrt{a}}{x}})$ atque $y = \frac{1}{x} - \frac{\sqrt{a}}{x^2}\left(\frac{c^{\frac{2\sqrt{a}}{x}}+1}{c^{\frac{-2\sqrt{a}}{x}}-1}\right)$, qui est verus valor ipsius y ~~ex~~ hac ~~ex~~ aequatione $ax^{-4}dx = dy + y^2dx$. Pleniorem ipsius methodi expositionem addere non licet, quia eam Commentarii nostri reservari oportet, mihi tamen hoc non possum quin significem, totam methodum summatione serierum et resolutione aequationum differentio-differentialium contineri.

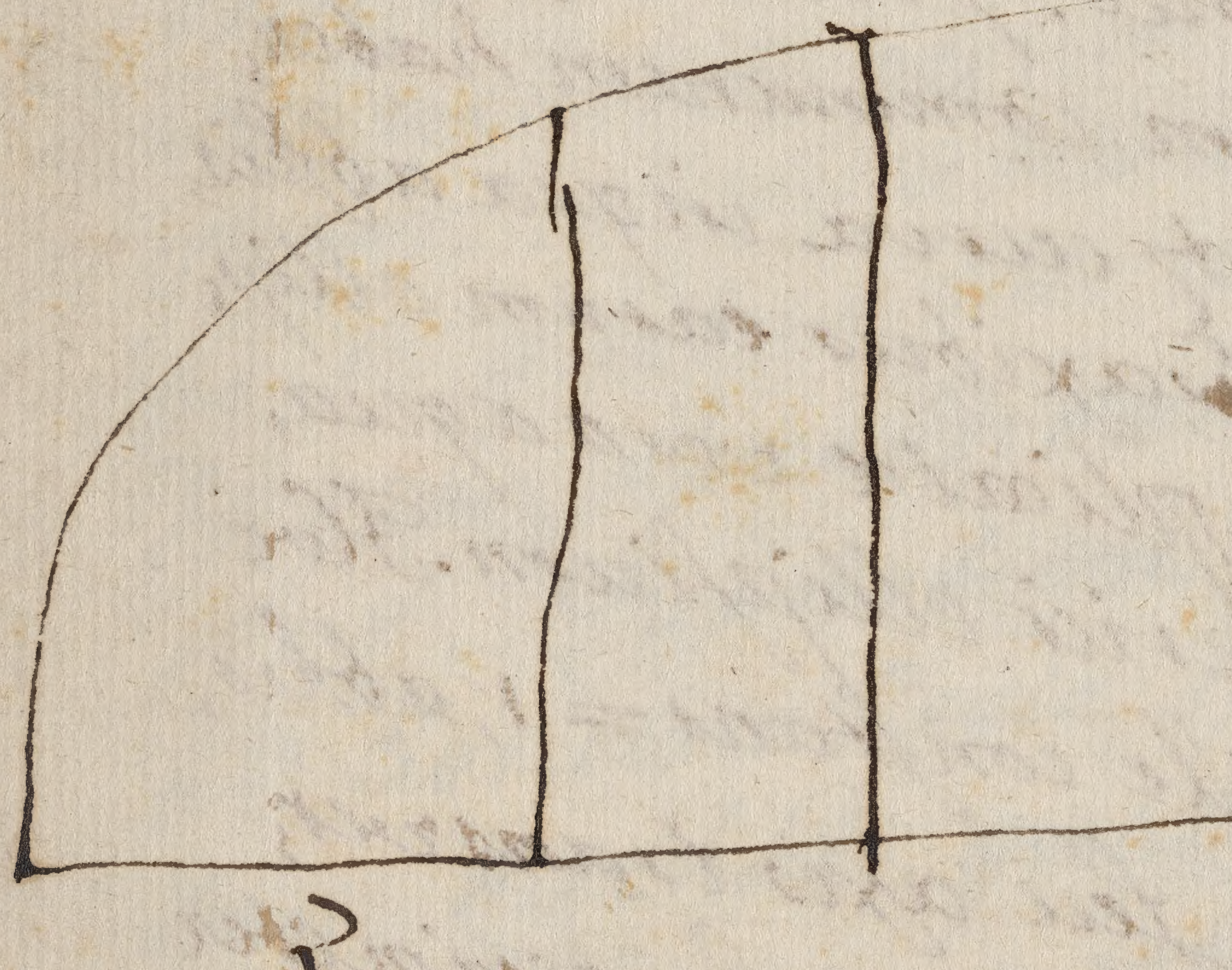
+ jam ab aliis eruti

modo secunda, modo tertia est usurpanda. Quae dijudicatio ex ista conditione, quod $\frac{z^{\mu\theta+1}}{(1+bz^{\mu})^{\nu+\theta}}$ evanescere debeat, posito $z = h$ (non vero potest esse $h = 0$) est deducenda. Alius autem valor loco h, ~~praeter~~ si excipiatur 0 substitui non poterit, nisi ∞ seu infinitum. At ne haec quidem substitutio faciet $\frac{z^{\mu\theta+1}}{(1+bz^{\mu})^{\nu+\theta}} = 0$, nisi fuerit $\mu\theta+1$ minus, quam $\mu\nu+\mu\theta$, debet igitur esse $1 < \mu\nu$, seu $\mu\nu$ numerus positivus unitate major. Ex prima autem solutione habetur $\mu\nu = \frac{2n+4}{3n+4}$, haec igitur adhiberi non poterit, nisi n contineatur intra hos limites, 0 et $-\frac{4}{3}$. Ex secunda solutione fit $\mu\nu = \frac{2n+4}{n}$, qui valor, quo fiat unitate major, debet n contineri intra vel + hos limites -4 et ~~–~~ ∞. + vel intra hos 0 et $+\infty$. Tertia ~~denique~~ autem solutio dat $\mu\nu = \frac{2n+2}{n+2}$, et idcirco debet n contineri vel intra hos limites, 0 et $+\infty$, vel intra hos -2 et $-\infty$. Tandemque quarta solutio suppeditat $\mu\nu = \frac{n+1}{3n+6}$, quamobrem haec in usum veniet si sit n intra hos limites -2 et $-\frac{5}{2}$. ~~Quicquid igitur sit n ... solutiones locum habebunt semper aliqua vel quaedam harum~~

Quanquam nemo Anglorum Mathematicorum, quantum quidem scio, in aequatione $ax^n dx = dy + y^2 dx$ resolvenda laboravit; tamen non dubito, quin iis abunde constet, quam difficilis ea sit ad construendum, omnesque methodos adhuc usitatas nondum sufficere ad indeterminatas a se invicem separandas, nisi in certis exponentis n valoribus. Postquam enim ista aequatio a clar. Comite Riccati Geometris est proposita, ut eam vel generaliter separent, vel casus indicent, quibus separatio succedat, plures Mathematici Germani omnem operam in ea examinanda collocaverunt; verum plus non praestiterunt, quam ut innumerabiles casus exponentis n, quibus haec aequatio indeterminatarum separationem admittit, detexerint. Quamobrem non dubito cum Illustri Societate Regia specimen novae cujusdam methodi, quam nuper inveni, in hac aequatione resolvenda communicare,

Hanc ob rem non parum me praestitisse arbitror, cum nuper in constructiones differentialium aequationum quarundam, quae indeterminatas a se invicem separari non patiuntur, incidissem; simulque cognovissem eas plus non postulare, quam antea concedi solere observaveram. Prima aequatio, quae occurrebat, erat hujus formae $dy + \frac{y^2 dx}{x} = \frac{x dx}{x^2+1}$, in qua non solum indeterminatas a se invicem separare ego non possem, sed ipsa etiam constructio demonstrabit, hujusmodi separationem locum non habere posse. Si enim succederet, perspicuum erit, comparationem perimetrorum ellipsium dissimilium ex ea esse secuturam, quae neguidem circuli concessa quadratura exhiberi potest. Istam vero aequationem sequenti modo construo: fiant infinitae ellipses conjugatum axem communem habentes, ex iisque constituatur curva, in qua abscissae aequales sint axibus earum ellipsium transversis, applicatae vero aequales accipiantur peripheriis ellipsium. Hoc facto, si vocetur axis ille constans = 1, abscissa curvae hujus novae seu axis transversus cujusdam ellipsis = r, et applicata seu perimeter ejus ellipsis = q, erit, sumta $x = \sqrt{(r^2-1)}$, $y = \frac{(r^2-1)dq}{qrdr}$; quae constructio, quia q ex data

r per rectificationem habet, prorsus est
legitima. Simili modo deductus sum statim
ad constructionem hujus celebris aequationis
$ax^n dx = dy + y^2 dx$, quam primum Cl. Comes Ric-
cati in lucem produxit, omnibusq Geometris ex-
aminandam tradidit. Deinceps quidem variae
comparuerunt meditationes, omnes autem aliud
non continent, nisi ut casus seu valores lo-
co n substituendos exhibuerint, quibus id-
ta aequatio separationem et integrationem ad-
mittit. Nemo vero quantum scio, ne unicum
quidem assignarit novum casum, quo construc-
tio perfici potest, praeter illos exhibitos, ut ta-
ceam universalem, quicquid n significet, construc-
tionem, quae, nisi mea methodo, vix a quoquam
poterit inveniri. Sequenti autem ratione
ego hanc aequationem resolvo. #



De la on comprendra aisement. que si les neuf points, par lesquels on doit
tirer une ligne du 3^{me} ordre, seront en meme tems les intersections de deux
lignes courbes de cet ordre, alors apres avoir achevé tous les calculs, il doivt
demeurer dans l'equation generale pour cet ordre un coefficient indeter
miné: et partant dans ce cas non seulement deux mais une infinité des
lignes du 3^{me} ordre pourront être tirées par ces memes neuf points.

L'usage, que Vous aves fait des fractions continues dans la dioptrique
est admirablement beau. et je Vous suis extrêmement obligé du theorême
que Vous m'aves communiqué. Je suis ravi, que Vous reconnoissés avec
moi, que cette matiere est d'une très grande utilité dans les mathema
tiques, et qu'elle est bien digne d'attention. Ce n'est non seulement l'arith
metique qu'on en peut tirer beaucoup de profit, mais aussi le calcul integral
comme j'ai fait voir en quelques pieces, que j'ai laissé sur cette matiere à
Petersbourg, dont l'une est deja publiée dans le neufiéme tome des Comm:

Il y a deja long tems, que Mr. Bousquet m'a ecrit, que Vous aves eu
la bonté de m'envoyer un Exemplaire des Ouvrages de feu Mr. Jacques
Bernoulli, qui avoit été addressé avec quantité d'autres livres à Mr. Neaulme
ici. Mais comme celuicy n'a pas voulu accepter cette caisse, je n'ai pas enco
re rien reçu. sans cela je n'aurois pas manqué de Vous en remercier infini
ment. Je suis cependant confus, que je ne me trouve pas en état de Vous
temoigner ma reconnoissance que par paroles, mais soyes assuré, que s'il
se presentoit une occasion de Vous servir, j'employerois toutes mes forces
de m'acquitter de mon devoir. J'ai l'honneur d'être avec la plus par
faite consideration

Monsieur

Berlin ce 20 Octobr.
1744

Votre tres humble & très obeissant
serviteur L. Euler

DSI

Monsieur

Quoique je n'aye pas encore vu mon ouvrage, qui vient de sortir de la presse,
je Vous en suis infiniment obligé de la peine toute particuliere que Vous aves
bien voulu Vous donner pour la correction. Mais plus mon obligation,
que je Vous en ai, est grande, plus je dois plaindre le tems precieux que Vous
y aves employé. et les sçavans me sauront fort peu de gré, que j'ai été cause
que Vous aves été detourné de Vos occupations ordinaires, si estimées par
tout. C'est à cause de cette consideration que j'approuve tout à fait la reponse
que Vous aves faite à Monsieur Bousquet, en lui refusant Votre secours
par rapport à la correction de mon ouvrage, qu'il veut mettre sous la presse,
ne doutant point, qu'il ne sçauroit trouver à Lausanne un homme propre
pour cela. J'ai appris avec bien du plaisir, que Vous ayes composé un ouvra
ge sur la même matiere. et comme je suis extremement curieux de le voir,
je joins mes sollicitations à celles de Mr. Bousquet, pour Vous en demander
la publication. Ce sont à mon avis de telles matieres, qui pour la plupart ne
sont pas encore mises dans tout leur jour. et je ne doute nullement, que Vous
n'en ayes eclairci quantité de circonstances, qui me sont echappées aussi bien
qu'à d'autres, qui ont ecrit sur cela. Il s'y trouve même des recherches si epi
neuses, où il faut apporter toute l'attention possible pour ne s'y tromper pas.
ce qui m'est arrivé en developpant la nature du point de rebroussement de la
seconde espece. Mr. le Marquis de l'Hopital avoit fait voir qu'il y avoit en
effet des courbes douées d'un tel point. mais Mr. Gua de Malves pretend, que
les deux branches de la courbe, qui forment ce point, s'etendent toujours de
l'autre coté, de sorte que selon lui ce point n'est autre chose, qu'une intersection
de deux branches, qui se croisent à un angle infiniment petit. Les raisons qu'il en
apportent me sembloient asses fortes, et j'en ai encore trouvé d'autres, qui m'ont
determiné a croire, qu'il avoit raison, comme Vous aures sans doute remarqué
en parcourant mon ouvrage. Mais depuis j'ai reconnu très clairement, que

je m'étois trompé sur ce point, et qu'il y a effectivement des courbes, qui ont un tel point de rebroussement tout net, sans qu'on le puisse regarder comme une intersection infiniment proche de deux branches. Il y a meme dans l'ordre quatrième une ligne courbe de cette nature, dont l'equation est $y^4 - 2xy^2 + xx = x^3 + 4yxx$, qui se reduit à $y = \sqrt{x} \pm \sqrt[4]{x^3}$. La raison pourquoi je me suis trompé, etoit que j'avois crû, que cette courbe dût avoir un diametre, parceque $\sqrt{x}$ se pût prendre aussibien negative qu'affirmative. mais comme l'autre terme $\sqrt[4]{x^3}$ est égal au premier $\sqrt{x}$ multiplié par sa racine quarrée $\sqrt{\sqrt{x}}$, on voit bien, qu'on ne sçauroit prendre le premier $\sqrt{x}$ negativement, sans que l'autre $\sqrt[4]{x^3}$ ne devienne imaginaire. Et en effet si l'on donnoit au terme $\sqrt{x}$ le signe $-$, l'équation $y = -\sqrt{x} \pm \sqrt[4]{x^3}$ se change roit a celle-cy $y^4 - 2xy^2 + xx = x^3 - 4yxx$. qui n'est plus pour la meme courbe dans la meme situation. Comme je n'ai pas une copie de mon exemplaire chez moi, je Vous supplie, en cas que Vous l'ayes encore chez Vous, d'ajouter à cet endroit une petite note.

J'ai vû, que Mr. Maclaurin avoit deja le même doute sur le nombre de points, qui determinent les courbes de chaque ordre donné: il dit que pour determiner une ligne du troisiéme ordre le nombre de neuf points puisse être trop petit, mais pourtant le nombre de 10 trop grand: ce qui est à mon avis une contradiction ouverte. Le nommé Braikenridge s'est aussi absolument trompé en soutenant, qu'une ligne de l'ordre n se puisse decrire par $nn+1$ points. et c'est une Verité contestée, comme Vous remarques fort bien, que ce nombre n'est que $\frac{nn+3n}{2}$. On ne sçauroit douter non plus, que deux lignes courbes, dont l'une est de l'ordre m et l'autre de l'ordre n ne se puissent croiser en mn points, quoique Vous soyes le premier, qui ait donné de cette verité une demonstration parfaite, car je conviens aisement que ma demonstration n'est rien moins qu'achevée.

Toutes ces reflexions ne m'ont servi au commencement qu'à relever les difficultés du cas, que Vous m'aves bien voulu proposer: mais enfin j'ai pourtant trouvé la solution de ce doute, dont j'espere que Vous seres satisfait. Je dis donc, qu'encore qu'il soit vrai, qu'une ligne de l'ordre n soit determinée par $\frac{nn+3n}{2}$ points, cette regle est pourtant assujettie a quelques exceptions: car l'equation generale des lignes de l'ordre n ayant $\frac{nn+3n}{2}$ coefficiens à determiner, il peut arriver qu'un pareil nombre d'equations, qu'on tire d'autant de points donnés, ne soit pas suffisant pour cet effet: ce qui est evident, lorsque deux ou plusieurs de ces équations deviennent identiques, ou equivalentes. Dans un tel cas on trouvera, apres avoir reduit l'ouvrage à la determination du dernier coefficient, la valeur de celui-cy exprimée par une fraction, dont le numerateur et le denominateur deviennent $= 0$. Je conçois donc que cet inconvenient aura lieu, lorsque les neuf points qui devroient determiner une ligne du 3^{me} ordre, sont disposés ensorte, que deux lignes courbes de cet ordre peuvent être tirées par eux: dans ce cas les neuf points donnés, à cause qu'ils renferment deux équations identiques, ne vaudront que 8. et on y pourra encore ajouter le dixiéme point pour rendre le probléme determiné. On se pourra eclaircir davantage sur cet article en considerant les lignes du second ordre, pour la determination desquelles 5 points ne peuvent toujours être suffisans. Car lorsque tous les cinq point sont disposes en ligne droite de sorte qu'ils donnent par exemple ces équations

$x = 0;\ x = 1;\ x = 2;\ x = 3;\ x = 4;$
$y = 0;\ y = 1;\ y = 2;\ y = 3;\ y = 4;$

tous les coefficiens de l'équation generale $\alpha yy + \beta xy + \gamma xx + \delta y + \varepsilon x + \zeta = 0$. n'en seront point determinés, car aprés avoir introduit toutes les determinations données, on parviendra à cette équation $\alpha yy - (\alpha+\gamma)xy + \gamma xx + \delta y - \delta x = 0$: de sorte qu'il y reste encore deux coefficiens à determiner. Si des cinq points donnés il n'y avoit que 4 disposés en ligne droite, alors il n'y resteroit qu'un coefficient à determiner.

Euler Wolff
4549
18

Monsieur et très cher Ami

J'ai differé d'ecrire à Personne jusqu'à ce que j'aurois été presenté à S. M. Imp. ce qui se fit mercredy passé à Zarskoje Selo par Mr. le Comte d'Orlof. S. M. eut la bonté de s'entretenir avec moi depuis 11 heures jusqu'à 1 heure sur Ses Intentions à l'egard de l'Academie, et les moindres particularités de toute ma famille, et principalement de mon fils ainé, dont Elle a d'abord declaré de prendre soin. J'eus l'honneur d'etre appellé par S. M. Meme à sa table où il n'y avoit que les Comtes Rumanzof, Orlof, Czernichef et le Grand Gouverneur Panin, où l'on disoit, que Mr. Serard s'etoit empoisonné. Je suis chargé de faire un nouveau plan de l'Academie, auquel Votre nom sera certainement pas oublié. Soyez assuré Monsieur que Votre Amitié me sera ~~toujours infiniment~~ chere en ayant eprouvé à Berlin les effets les plus marqués. Comme je suis deja endetté chez Vous, en cas que mon fils ne Vous ait deja fait payer par Mr. la Beaume. Je prend la liberté de Vous adresser l'inclusa à ma soeur, qui Vous causera une nouvelle depense, et peut etre en causerai-je de meme encore plus librement dans la suite, mais je n'attendrai jamais quelque bonne occasion de Vous rembourser le plus scrupuleusement, et je Vous prie de me mettre tout exactement en compte. Nos complimens les plus empressés à toute Votre chere famille, et je Vous supplie de presenter à toutes occasions mes respects à LL. exc. exc. le Grand Chancelier et Dorville, à Mr. le Comte de Redern, à toute la respectable Societé autrefois du mercredy, et à toute l'Academie, particulierement à ceux qui sont mes vrays amis: sur tout à mon illustre successeur Mr. la Grange dès qu'il arrivera. A Mr. de Catt je Vous prie de marquer en ceci presentant mes très humbles

L. Euler.

complimens. que puisque le Chancelier est hors des terres, je dois attendre
son retour avant que de parler de la belle acquisition. S. E. le Comte Lestocq
qui doit etre Votre Parent et parfait aussi le notre, m'a chargé de Vous
faire ses Complimens, de meme aussi le General Comte de Fermor, qui
a rempli ces jours toute ma famille. Enfin je ne Vous saurois exprimer
toutes les graces les plus distinguées, dont Sa Majesté Imperiale me com-
ble tous les jours; tous les grands Seigneurs s'empressent de me faire toutes
les politesses imaginables. Vous aurez deja appris que mon Charles est
Medecin de Cour avec une pension de 1000 Roubl. Bientot nous celebrerons
les noces de notre Charlotte avec Mr de Delen, que S. M. Imp. a bien voulu
agréer, lorsque j'ai eu occasion de lui en parler. Nos meubles de Berlin
sont enfin arrivés dont nous aurions ~~presque~~ pu nous passer, puisque
S. M. Imp. nous a fait present de plus precieux en abondance.
Jugez par là Monsieur et très cher ami, si j'ai lieu d'etre faché contre
ceux qui m'ont poussé à prendre cette resolution. Ayez la bonté de m'in-
former de tems en tems de tout ce qui se passe à l'Academie de Berlin
dont les interêts me resteront toujours très chers. En Vous suppliant
de me continuer Votre precieuse amitié j'ai l'honneur d'etre
avec le plus parfait attachement

Monsieur et très cher Ami

Votre très humble et très obeissant
serviteur L. Euler.

Mes Complimens
tout particuliers
à Mr Köhler notre très cher ami.

Petersbourg le 7 Aout v. st.
1766

DSI

A Monsieur
Monsieur Dilthey
Pasteur de l'Eglise Reformée
à
Petersbourg

12.)

Hochehrwürdiger Herr
Hochgeehrtester Herr Prediger

Es war mir höchst erfreulich(?) nach so langer Zeit etwas von
Ew. Hochehrw. Zustand zu vernehmen. Dero geschätztes Schreiben
vom October des vorigen Jahres hat mir der H. Professor Bodenhaupt(?)
erst diesen Sommer eingehändigt, weil er nicht eher hier angekommen.
Daß das schmerzhafte Schicksal so Ew. Hochehrw. betroffen, noch so
glücklich abgelaufen, dazu habe Ursach zu gratuliren und wünsche
von Herzen, daß der Allerhöchste fernerhin alle dergleichen
Unglücksfälle in Gnaden abwenden wolle!
Es wundert mich sehr, daß Ew. Hochehrw. sich über den Mangel
des gesellschaftlichen Umgangs beklagen, da Sie meiner Zeit
in diesem Stück unser Leben gewiß nicht glücklich gepriesen(?).
Doch wird sich auch dieses allem Ansehen nach auch bald zu Dero
Vergnügen ändern. Die Physicalische Gesellschaft, welche sich wöchentl.
bey Ew. Hochehrw. versammelt, wird sich gewiß nach und
nach weiter ausbreiten, und dem erwähnten(?) Mangel gänzlich(?)
abhelfen. Zum wenigsten ist mir hier ein solches Glück nicht be-
schert(?), und ich würde mich recht glücklich schätzen, wenn sich die
Umstände so fügten, daß ich diesen Versammlungen auch beywohnen
könnte: und wer weiß was noch geschieht!

Zu dem Sibirischen Manuscript müssen noch sämtliche Schätze
verborgen seyn, ich habe mit unserm Hl. Marggraf weitläufig
darüber gesprochen welcher nebst gehorsamster Empfehlung Ew.
Hochehrw. zu dem Besitz dieses Kleinods recht glück wünscht.
Wir wünschten sehr eine Abschrift nur von demjenigen, was
die Zubereitung des Berliner Blaus betrift, von Ew. Hochehrw.
zu erhalten, weil an einer genauen Nachricht von der ersten Er-
findung dieses Geheimnisses viel gelegen ist. vielleicht haben
diejenigen, welche sich für diese Erfindung angemaßet, auch einige
Kenntniß von diesem Mst. gehabt. Die Scheidung des Golds und
Silbers mag auch wohl von gleicher Wichtigkeit seyn. und wann
diese Arbeiten richtig und gründlich beschrieben sind, so hat man
Ursach zu hoffen, in diesem Werk noch weit herrlichere Geheim-
nisse anzutreffen, wodurch nun in der Chemie ein ganz neues
Licht wird aufgesteckt werden. Das Decoctum von Artischoken verdient
allerdings eine genauere Untersuchung woran es Ew. Hochehrw.
nicht werden ermangeln lassen. Die Natur würket auf so manig-
faltige Art, daß ein jeder der darin fleißig arbeitet, viel neues
entdecken muß. schon andere nicht einmal hat keine Vermuthet
werden. und verborgen ist es kein Wunder. wann auch unsere ge-
schicktesten Chymici von den Chinesern noch recht viel lernen können.

Diese Zeilen werden Ew. Hochehrw. von dem Hl. Prof. Müller
erhalten, und da ich nun nach wiederhergestelltem Frieden mit
diesem meinem werthesten Freund in dem genauesten Brief-
wechsel stehe, so kan ich auch das Vergnügen haben durch diesen
Weg mit Ew. Hochehrw. die mir so angenehme Correspondenz zu
unterhalten, wann Dieselben nur Ihre Dero Schreiben an mich
überliefern wollen. Alle hiesige gute Freunde und Bekannte
lassen sich Ew. Hochehrw. ganz ergebenst empfehlen. insonder-
heit geschieht solches von meinem ganzen Hauß so wohl
an Dieselben als Dero Hochgeehrteste Frau Gemahlin und gan-
zes Hauß. ich aber habe die Ehre mit der vollkommensten
Hochachtung zu seyn

Ew. Hochehrwürden

Berlin d. 17t May 1763.

gehorsamster Diener

L. Euler

Es macht mir Freude Ihnen, mein verehrter Herr College den ersten Entwurf einer Abhandlung Eulers über die Riccatische Gleichung anbieten zu können, welche im Jahrg. 1733 der Acta Erudit. ziemlich unverändert abgedruckt ist. Das Manuscript ist vollständig u. eigenhändig u. enthält in der Ueberschrift auch den Autornamen, worauf Autographen Sammler Werth zu legen pflegen. Möge Ihnen das Geschenk Freude machen u. Sie an den Dienst erinnern, den Sie mir durch Auffindung so vieler verlorner Abhandlungen Eulers geleistet.

Mit aufrichtiger Achtung

der Ihrige

Februar 49

Fuss.

DSI

L.a.s. 2 p.4°, Petersburg, 7.8. a.St., 1766, ausführliches Schreiben an einen Berliner Freund, dessen Einfluss ihm bei seiner Berufung an die Petersburger Academie förderlich gewesen zu sein scheint. Nach seiner Ankunft in Petersburg hat Euler mit dem Schreiben gewartet, bis er der Kaiserin Catharina vorgestellt wurde. Am letzten Mittwoch geschah dies durch den Grafen Orloff. Drei Stunden unterhielt sich die Kaiserin mit ihm über die Umbildung der Academie und übernahm es, für seinen dritten Sohn zu sorgen, der in die russische Armee eintrat. Die Kaiserin zog ihn zur Tafel bei, wo nur die Grafen Rumanzoff, Orloff, Tschernischeff und der Gouverneur Panin zugegen waren. Hier erhielt er den Auftrag, einen Plan für die Neugestaltung der Academie auszuarbeiten. Er bittet, allen Berliner Freunden Grüsse auszurichten, namentlich seinem Nachfolger an der Berliner Academie, Mr. La Grange und Mr. de Catt. Eulers Sohn Carl ist russischer Hofarzt geworden, seine Tochter ist im Begriff zu heiraten. Mit wiederholten Lobpreisungen der Güte der Kaiserin schliesst der Brief.

DS1

AUTOGRAPHE

de

Euler

Leonhard

OBSERVATIONS

1) L.a.s. 3 p. 4° Berlin 17.V.1763
mit eigenhändiger Adresse auf d. 4. Seite an Pastor Dilthey in Petersburg. Über wissenschaftliches u. gesellschaftl. Leben in Petersbg. handelnd. Im Weiteren wird der Chemiker Marggraf, die Herstellung von Berlinerblau und allerlei Chemisches erwähnt. Aus d. Sammlung Dr. K. Loewenfeld.

2) L.a.s. 4 p. 4°, Berlin, 20.Okt. 1744, prachtvoller Brief wissenschaftlichen Inhaltes an einen Kollegen, im Anschluss an seine, unter der Presse befindliche Schrift: „Methodus inveniendi lineas curvas maximi ...“ mit Erwähnung von Arbeiten vieler berühmter Zeitgenossen, wie L'Hopital, Maclaurin, Bernouilli, etc. Er spricht sich auch über die Verwendung der Kettenbrüche in der Dioptrik aus. Euler war im gleichen Jahre von Friedrich dem Grossen zum Direktor der mathematischen Klasse der Academie berufen worden.

3) —

Geb. 15.IV.1707 in Basel, studierte das. zuerst Theologie, dann Math. u. Physik bei Joh. I Bernoulli, sowie endlich, da er 1725 einen Ruf als Physiologe nach Petersburg erhielt auch Medizin. Magistergrad erhielt er bereits 1723 im Alter von 16 Jahren, bei welcher Gelegenheit er das System Newtons und Descartes in lateinischer Rede verglich, ging 1727 als akad. Adjunkt der höh. Math. nach Petersburg, ward da 1730 Prof. d. theoret. u. experim. Physik und 1733 auch der höheren Math. 1741 als Prof. d. Math. nach Berlin berufen, 1744 Direktor der math. Klasse der Akad. d. W. Berlin, ging 1766 neuerdings nach Petersburg. War bereits 1735 auf einem Auge erblindet, 1766 auf beiden Augen.
Gest. 7.IX.1783 in Petersburg.
In seinem Nachlass wurden etwa 200 fertige Arbeiten vorgefunden, insgesamt wurden von E. veröffentlicht 756 Abhandlungen, die sich wie folgt verteilen:

24 von 1727 – 1733
49 " 1734 – 1743
125 " 1744 – 1753
99 " 1754 – 1763
104 " 1764 – 1773
355 " 1774 – 1783

Außerdem kommen noch hiezu etwa 61 später entdeckten, teils indirekten Arbeiten.

DSI